

COMPARAISON BIOCHIMIQUE DE POPULATIONS DE *SCOLELEPIS (MALACOCEROS)*
FULIGINOSA DE MEDITERRANEE ET D'ATLANTIQUE, FONDEE SUR L'ACTIVITE
 DES ESTERASES APRES ISOELECTROFOCALISATION

Pierre KERAMBRUN et Jean-Pierre GUERIN
Laboratoire d'Hydrobiologie marine
Centre Universitaire de Luminy, Marseille, France

Summary.- A comparative study of esterases activities revealed after iso-electric focusing on polyacrylamid gel was carried out on *Scoelelepis (Malacoceros) fuliginosa* from Atlantic and Mediterranean populations. In the Mediterranean, populations appear heterogenous with two types of esterases diagrams corresponding to differences of pHi, while only one type seems to exist on the Atlantic coast. That one exhibits a diagram of esterases different from the two others, characterized by a wider spectrum of pHi, with one or more fractions common to both or either type.

Introduction.- Nous avons mis précédemment en évidence l'hétérogénéité biochimique de la population de *Scoelelepis (Malacoceros) fuliginosa* de Cortiou et relié les diagrammes d'activité des estérases obtenus après isoélectrofocalisation en gel de polyacrylamide à deux types qui, tout en présentant des caractéristiques morphologiques semblables, se distinguent par la biologie de leur reproduction (Kerambrun et Guérin, 1978).

L'un de ces types, qui émet ses gamètes dans une masse muqueuse (Guérin 1975) semble, actuellement, être limité à la Méditerranée; l'autre, qui émet ses gamètes au niveau du fond, sans formation de mucus, se rapproche en cela des *Scoelelepis fuliginosa* des côtes atlantiques. Toutefois les deux types méditerranéens montrent une légère différence dans la pigmentation de la région antérieure, notamment du prostomium. Aussi, avons-nous entrepris une étude comparée des deux formes méditerranéennes et d'exemplaires provenant de la côte atlantique, fondée sur les activités des estérases mises en évidence après électrofocalisation.

Matériel et méthodes d'étude.- Les *Scoelelepis* analysés proviennent d'une part des populations méditerranéennes du Vieux Port de Marseille et de Cortiou (grand émissaire de Marseille) et d'autre part d'une population de l'Ile d'Oléron (côte Atlantique). Les exemplaires étudiés, tous choisis à maturité sexuelle, ont été broyés dans une petite quantité d'eau distillée; après centrifugation (3 min. à 20 000 g) le surnageant est utilisé à raison de 10 µl pour les dépôts. Les expériences ont été réalisées à l'aide du dispositif d'électrofocalisation "Multiphor L.K.B." sur PAGplates L.K.B. à gradient de pH 3,5 à 9,5. Les activités des estérases ont été révélées en présence d'α-naphthyl acétate et de Fast Red TR (Koch-Light).

Résultats.- Les résultats, illustrés par la Fig. 1, montrent qu'il existe chez les populations étudiées trois types de diagrammes d'électrofocalisation qui permettent de distinguer trois types de *Scoelelepis fuliginosa* en fonction des caractéristiques isoélectriques des protéines à activité estérasiq.

La population du Vieux Port présente la même hétérogénéité que celle de Cortiou: deux types distincts de diagrammes peuvent, en effet, être rapportés à des individus soit peu pigmentés, soit très pigmentés. La variabilité

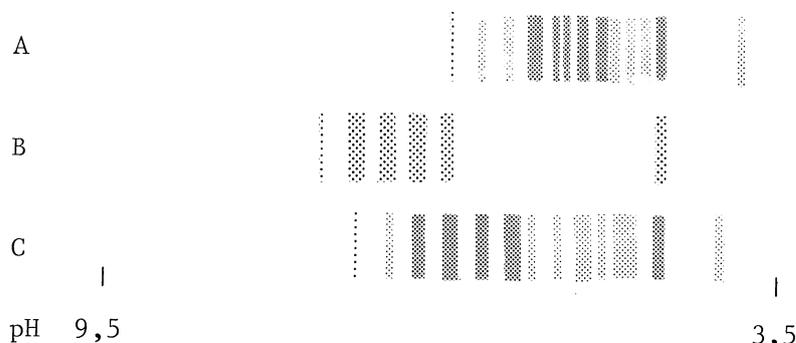


Fig. 1. Diagrammes d'isoélectrofocalisation des estérasés de *Scolelepis fuliginosa*. A.- Animaux peu pigmentés du Vieux Port de Marseille; B.- Animaux pigmentés du Vieux Port de Marseille; C.- Animaux de l'Ile d'Oléron.

individuelle au sein de chaque type demeure faible. Chez l'un, les estérasés manifestent dans l'ensemble une activité intense et se situent, pour les fractions majeures, entre pH 4,4 et 6 environ; chez l'autre, elles ne montrent qu'une activité générale assez faible et se répartissent entre pH 6 et 7 environ.

Quant aux exemplaires provenant de l'Ile d'Oléron, ils fournissent tous le même diagramme, traduisant ainsi l'homogénéité de la population correspondante. Ce diagramme montre une activité estérasique d'ensemble élevée; il présente une douzaine de fractions dont les plus actives se situent aux environs de pH 5,5 à 6,8 tandis qu'une autre fraction majeure est à pH 4,4 environ.

Certaines fractions semblent communes aux trois diagrammes ou à deux d'entre eux. La fraction située à pH 4,4 environ est toujours présente, bien qu'avec une intensité très variable; elle est notamment très faible chez les exemplaires les plus pigmentés de Méditerranée. Une autre fraction située aux environs de pH 6 est également présente chez les trois types. Par ailleurs, plusieurs fractions du type peu pigmenté de Méditerranée semblent se retrouver chez les individus atlantiques dont certaines autres fractions correspondent à la forme pigmentée de Méditerranée. Le diagramme des *Scolelepis* d'Atlantique paraît ainsi regrouper, en quelque sorte, la majorité des fractions des deux types de Méditerranée, avec un spectre d'estérasés réparti entre pH 4,4 et 7 environ. Cette observation peut amener à penser que les *Scolelepis fuliginosa* de Méditerranée pourraient être issues du type Atlantique.

En l'état actuel de nos connaissances, ce que l'on peut dire, c'est que du point de vue des estérasés, les deux formes méditerranéennes s'avèrent différentes de la forme atlantique, alors que la biologie de la reproduction conduit à rapprocher l'une d'elles de la forme atlantique. Si ces données demandent à être complétées par l'étude d'autres paramètres biochimiques, elles permettent, semble-t-il, d'ores et déjà, de parler de races distinctes.

Bibliographie

- P. KERAMBRUN et J.P. GUERIN, 1978.- *C.R. Acad. Sc. Paris*, 286: 1207-1210.
J.P. GUERIN, 1975.- *Cah. Biol. mar.*, 16 : 21-37.